

## GAME MEDIUM COUNTER

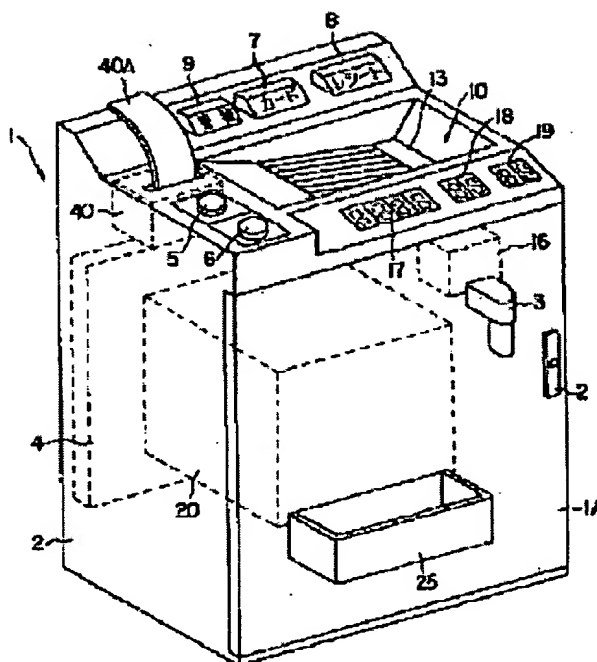
**Patent number:** JP8196738  
**Publication date:** 1996-08-06  
**Inventor:** NIIYAMA KICHIHEI; ITO KOJI  
**Applicant:** SOPHIA CO LTD  
**Classification:**  
 - international: A63F7/02  
 - european:  
**Application number:** JP19950210927 19950717  
**Priority number(s):**

Report a data error here

### Abstract of JP8196738

**PURPOSE:** To have adjustment work done more speedily by calculating a total count value of game media based on an exchange rate corresponding to the value of desired giveaway products, and by adjusting remaining game media not reaching the exchange rate based on the calculation result.

**CONSTITUTION:** When a player puts game balls that have been obtained into a game medium receiver in a ball counter 10, and presses, for example, a card selection switch 5, a total count value of the game media that have been put is calculated based on an exchange rate corresponding to the value of desired giveaway products in a calculation control means. Additionally, in a game medium adjustment means, a remaining number of game media that does not reach the giveaway exchange rate based on the result of the calculation by the calculation control means is adjusted, and a 'grand total' of the number of the game balls is indicated on a calculation indicator 17. At the same time, a 'dividing number' as a number of giveaway exchange is indicated on a giveaway exchange indication means 18, a number of remaining balls that does not reach the exchange rate (the remaining number) is indicated on a game medium indication means 19, and a card corresponding to the dividing number is issued from a card issuing apparatus 20.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-196738

(43) 公開日 平成8年(1996)8月6日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 3 F 7/02

識別記号

3 5 3

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 有 発明の数 1 書面 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平7-210927  
(62) 分割の表示 特願昭61-208443の分割  
(22) 出願日 昭和61年(1986)9月4日

(71) 出願人 000132747  
株式会社ソフィア  
群馬県桐生市境野町7丁目201番地  
(72) 発明者 新山 吉平  
群馬県桐生市広沢町3-4297-13  
(72) 発明者 伊東 広司  
群馬県桐生市三吉町2-2-29  
(74) 代理人 弁理士 首藤 俊一

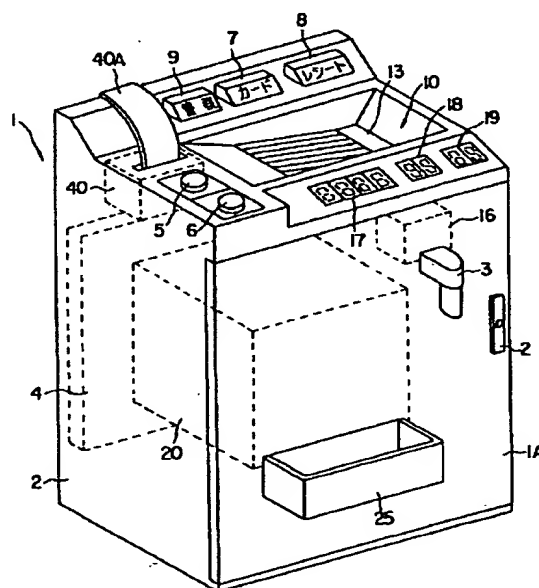
(54) 【発明の名称】 遊技媒体計数装置

(57) 【要約】

【目的】 パチンコ遊技場の遊技球交換装置の提供。

【構成】 遊技球交換装置に於て、景品としてのカードを貯留及び発行するカード発行装置と、レシート発行とカード発行とを選択指示するためのモード選択手段と、該モード選択手段によりカード発行が選択されたとき球の総合計をカードに要する球数で除した数値に対応する枚数のカードをカード発行装置から発行させる手段と、カード発行装置から発行されたカードを一時保持するカード受取口と、カードに要する球数以下の端数を返却するための球返却装置とを設けた。

【効果】 モード選択手段によりカード発行が選択されたとき球の総合計をカードに要する球数で除した数値に対応する枚数のカードをカード発行装置から発行させ、カード受取口に排出させると共に、端数の球が有るときはこれを球返却装置により球返す。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】遊技球を計数する球計数装置と、該球計数装置にて計数された総合計を表示する計数表示器と、レシート発行装置とを備えた遊技球交換装置に於て、景品としてのカードを貯留及び発行するカード発行装置と、レシート発行とカード発行とを選択指示するためのモード選択手段と、該モード選択手段によりカード発行が選択されたとき球の総合計をカードに要する球数で除した数値に対応する枚数のカードをカード発行装置から発行させる手段と、カード発行装置から発行されたカードを一時保持するカード受取口と、カードに要する球数以下の端数を返却するための球返却装置とを設けたことを特徴とする遊技球交換装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はパチンコ遊技場の遊技球交換装置に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】一般に、パチンコ遊技場においては、1個所に集中管理装置を設置して、各パチンコ機毎の打込球数と補給球数（または入賞球に対して払出されるパチンコ球数との積によって求められる賞品球数）との差引数を求めて打止め制御したり、各パチンコ機毎の出球率を演算している。又、球貸機で顧客に貸出した貸球数と、顧客が獲得した賞品球数を所望の景品に交換したときの交換球数とに基づいて、遊技場の売上や利益率などを演算し、その結果を印字記録または表示して集計するなど、パチンコ遊技場の運営に必要な諸データを処理している。このうち、従来のパチンコに関する遊技球交換装置は、客が所有するパチンコ球を流し込むシュート付きの第1容器と、その第1容器の傾斜底を流下して来るパチンコ球を取込む第2容器との間に、電氣的又は機械的なカウント装置を設けて、移送中のパチンコ球を自動的にカウントする構成であり、このカウント結果の表示（総合計）を遊技店の係員が黙視し、この球数を係員が計数交換機に手動で入力した後、交換すべき景品の数を演算するというものであった。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする問題点】しかしながら、従来の遊技球交換装置では、パチンコの球を景品に交換する場合に、客と係員との間にトラブルが生じるという問題があった。つまり、上記演算を行なう場合、その係員が暗算したり、また電卓を使用して計算しているため、特に混雑時には、その演算が不正確となり易く、これが原因となって客との間でトラブルが発生するという問題があった。又、閉店時、客の方においては長時間まされるのでイライラするし、遊技店においては店内の清掃を開始できない等の不都合も生じていた。本発明は、上記従来の問題点を解消し得る自動的な遊技球交換装置の提供を目的とするものである。

##### 【0004】

【問題点を解決するための手段】本発明は、遊技球を計数する球計数装置と、該球計数装置にて計数された総合計を表示する計数表示器と、レシート発行装置とを備えた遊技球交換装置に於て、景品としてのカードを貯留及び発行するカード発行装置と、レシート発行とカード発行とを選択指示するためのモード選択手段と、該モード選択手段によりカード発行が選択されたとき球の総合計をカードに要する球数で除した数値に対応する枚数のカードをカード発行装置から発行させる手段と、カード発行装置から発行されたカードを一時保持するカード受取口と、カードに要する球数以下の端数を返却するための球返却装置とを設けたことを特徴とするものである。

##### 【0005】

【作用】モード選択手段によりカード発行が選択されると、球の総合計をカードに要する球数で除した数値に対応する枚数のカードがカード発行装置から発行され、カード受取口に排出される一方、端数の球が球返却装置により球返される。従って、景品交換業務が極めて簡易となると共に、景品たるカードの発行枚数は自動的かつ正確に行なわれるため、景品交換所が混雑するときであっても、係員の計算違いや客の誤解に基づく客と係員の間のトラブルが生じない。カード発行装置はカード価値に関してそれぞれ種類の異なるカードを発行する専用の複数のカード発行装置から構成することにより、景品交換業務が更に容易となり、カードの取扱いの管理も容易となる。

##### 【0006】

【実施例】図1に示す遊技球交換装置は、球計数装置10と、カード発行最多20と、レシート発行装置40とを有し、これらは制御装置4により制御される。遊技球交換装置の枠体1の扉1Aは、施錠装置2により開閉可能であり、扉1Aには余り球返却口3とカード受取口25とが設けてある。図中の符号5は遊技球の交換対象としてカードの発行を希望する場合に操作するカード選択スイッチ、6はレシートの発行を希望する場合に操作するレシート選択スイッチであり、両スイッチはモード選択手段として機能する。7はカード選択スイッチ5が操作されカード発行モードであることを表示するカード表示器、8はレシート選択スイッチ6操作されレシート発行モードであることを表示するレシート表示器、そして9は警報表示器である。

【0007】図1及び図2に於て、球計数装置10は、枠体1の上部に設けた傾斜底の賞球受入部11と、該賞球受入部11に入れたパチンコ球を計数するカウント装置12とを有する。賞球受入部11の下流端には、電磁ソレノイド13Bにより開閉されるシャッタ13Aが設けてある。このシャッタ13Aと電磁ソレノイド13Bとで構成されるシャッタ機構13は、カウント装置12に計数を開始させる時期を正しく定め、別人の球と混同

しないようにする働きをする。カウント装置12で計数された球は、排出樋14を経て、遊技店の球循環系へ回収される。カウント装置12から排出樋14への途中には、返却球貯留部15が設けてあり、余り球が生じた場合には余り球排出装置16を経て、余り球返却口3へ戻されるようになっている。

【0008】遊技球交換装置1の上部に於て、操作者から見て賞球受入部11の手前側には、計数表示器17と、割数表示器18と、余り球表示器19とが設けてある。計数表示器17は球計数装置10にて計数されたトータル個数（総合計）を、割数表示器18は総合計を景品たるカード1枚当りの球数で除した数値、即ちカードが1種類の場合はカードの枚数を表示し、そして余り球表示器19は除した後の余りの個数を表示する。カード発行装置20は、図4、図7に示すようなカード30を、計数表示器17に表示される数値に対応する枚数だけ、カード受取口25へ排出する装置である。この実施例では、100円、1000円、5000円の3種のカードが用意されており、カード発行装置20もこれに対応して第1、第2、第3のカード発行装置に分れている。カード発行装置20で発行される100円のカードは、1枚につき40個のパチンコ球を要する。球計数装置10の返却球貯留部15はこの40個が最低限貯留できる大きさにしてあり、通常は、カウント装置12から排出樋14への流下する球によって満され、余りの球が生じたときにのみ、余り球排出装置16が作動して、その余り球に対応する数のパチンコ球を返却口3に戻す。

【0009】図3はカード発行装置20の一具体例であり、縦型のカード貯留部21内に予め多数のカード30を積層して貯留している。カード貯留部21の開放された底部には、モータ23B及びこれによって駆動されるベルトコンベア23Aより成る搬送装置23が配設してある。搬送装置23は、カード貯留部21の下端の抜出口22より、カード30を1枚づつ拔出し、シュート24を通してカード受取口25に排出する。抜出口22の上下幅はカード1枚のみが通過できる間隙となっており、二重搬出を防止する。搬出されるカードの枚数は、抜出口22の直後に設けた発受光素子対26a、26bから成る光電式のカード排出センサ26により、確認される。

【0010】図4、図6、図7はそれぞれカード30の具体例を示す。これらのカード30の特徴は、カードの有する価値にみあった価値部材33を内部に内包している点にある。ここに「価値部材」とは、貴金属、金属片、強制通用力を失った紙幣・貨幣や、債権債務を表示する商品引換券、金券、入場券などであり、必ずしも社会一般がそれ自体で経済的価値を有すると認める物品である必要はなく、私的な金券などであってもよい。

【0011】図4及び図5に示すカード30は、強化プラスチックにて成型された表蓋体31と裏蓋体32との

間に、価値部材33として所謂テレホンカード或いはストレスカードの様なシート状のもの（紙幣的価値部材）を入れ、モールドしたものである。表蓋体31と裏蓋体32の表面周縁とは、位置決め用の凹部34が設けてあり、内面には内部カードを動かないようする係止部35が設けてある。係止部35により、価値部材33を傷つけないで済むとともに、カード自体の耐久性も高められる。尚、ストレスカードは、例えば、株式会社喜多からストレスコントロールカードの名で市販されており、カードの色が手にした者のストレスレベルを表示するように変化するカードである。

【0012】更にカード30には、次に述べるようなデータの読み取り、カードの選別、不正及び防犯機能等を持っている。詳述すれば、表蓋体31の表面には、カード30の挿入方向をわかり易くし、挿入方向の錯誤を防止するための示唆表示36と、情報記込部37とが設けてある。示唆表示36は矢印を印刷したものであるが、図6に示すように、カード30の角の1つを斜めに切欠いてカット部30Aを形成し、カードの挿入方向を分かり易くすることもできる。情報書込部37は情報書込媒体、ここでは磁気面からなり、①店名、②日付、③更新データ、④価値についての情報を有する。カードが店から客に発行する時には、これらの情報（店名、日付け、更新データ、価値）が書込まれた状態で渡される。

【0013】「更新データ」は、123456等のランダムな乱数であり、カード30が発行される際に予めカード1枚毎に別の数字が付され、カードが回収されて再び発行される際には別の数字に書換えられる。「価値」は、100円、1000円、5000円の当該カードについて予め定められた価値の大きさである。カードの価値の種類を視覚的に判別可能にするため、同一価値のカード30については、その蓋体31、32の色を同一に着色するか、内部カードにその旨の表示をする。若し、カードの情報書込部37に書込まれている情報が「価値」の情報のみであれば、そのカードの「価値」の情報を当該カードよりも価値の高い情報に書き換えることが可能であるが、このように、カード30に当該カードの「価値」の情報を書込むだけでなく、更に「店名」「日付」「更新データ」の3つの情報を書込み、「価値」の情報と1対1の関係を持たせることにより、同一数字のカードが2以上店外に流通しないこととなる。従って、カードの「価値」の情報をそれより価値の高いものにすり換える不正を未然に防止できる。

【0014】図7に示すカード30は、価値部材33として金、銀等の薄板（硬貨的価値部材）を、スポンジ等のクッション性のある保持部材38に納めてモールドし、表蓋体31に設けた窓部39から見えるように構成したものである。窓部39は、示唆表示36と共にカード30の表側であることを示唆する。次に、上記遊技球交換装置の作用を説明する。遊技者は獲得した遊技球を

遊技球交換装置にもって行き、球計数装置10の賞球受入部11に入れる。ここで遊技者は、獲得した遊技球をカードにするか或いはレシートにするかによって、モード選択手段を適宜操作する。即ち、カード選択スイッチ5又はレシート選択スイッチ6のいずれかを押す。モード選択が行なわれるとシャッター機構13のシャッタ13Aが開かれ、球計数装置10の計算が開始される。

【0015】レシート選択スイッチ6を押した場合は、遊技者が球計数装置に入れた遊技球の「総合計」が計数されて計数表示器17に表示され、この総合計をレシート発行装置40がレシート40Aに印字して発行する。一方、カード選択スイッチ5を押した場合は、遊技球の「総合計」が計数表示器17に、「割数」が割数表示器18に、余り球の数（余り数）が余り球表示器19に表示されるとともに、カード発行装置20により上記割数にみあうカード30が発行され、余り球排出装置16より余り球の返却が行なわれる。

【0016】ここに「割数」とは、総合計を、最低価値のカード1枚と交換するに必要な球数（単位球数）で除した値であり、本実施例のように100円、1000円、5000円の3種のカードが用意されている場合には、必ずしもカードの枚数とは一致しない。何故なら、これら3種のカードのうち価値の最も低いものは100円のカードであり、100円のカード1枚に要する球数（40個）で割った数値が割数ということになるが、割数が例えば“10”であれば、第1カード発行装置から100円のカードを10枚発行してもよいし、第2カード発行装置から1000円のカードを1枚発行してもよいからである。尚、「余り数」とは、上記割算によって生じた余りであり、最低価値カードに要する単位球数よりも常に小さい値となる。本実施例に於ては、余りの球を球返却装置（16、17）より返却するようにしているが、これに限定されるのではなく、レシートによって発行するようにしても良い。

【0017】図8は、上記遊技球交換装置を含む遊技店における集中管理システムを示す。41はプロセッサで、同プロセッサ41の入力ポートには、カード選択スイッチ5、レシート選択スイッチ6、カウント装置12が、入出力ポートには、シャッター機構13のシャッタソレノイド13B、カード発行装置20、余り球排出装置16、レシート発行装置40が接続してある。又、出力ポートには、カード表示器7、レシート表示器8、警報表示器9、計数表示器17、割数表示器18、余り球表示器19、警報発生器42が接続してある。警報発生器42は各機能部のいずれかが動作不能状態となったときや、不正に扉等が開かれたとき等に音響を発生するものである。更に、CRTを含むモニタ表示装置43がバスを介して接続してある。プロセッサ41は、CPUと、プログラム記憶用のメモリ（ROM）と、遊技球交換装置のデータやパチンコ機毎の収集データ（入賞球数、打

込球数、補給数、球不足の有無、補給指示の有無等）を記憶するためのメモリ（RAM）を有する。

【0018】以下、図9に示す遊技球交換装置の制御例について説明する。CPUは、電源投入後、カードフラグを“0”に初期化し、モード選択手段が操作されるのを待つ（1.01、1.02）。

#### （1）レシート発行モードの場合

レシートの発行の方を選択した場合、即ちモード選択手段が操作されたがカード選択スイッチ5がOFFである場合には、カードフラグを“0”のままとし、レシート表示器8をONしてレシート発行モードであることを客に知らせる（1.03、1.04）。次いで、シャッター機構13のソレノイド13BをONしてシャッタ13Aを開き（1.05）、カウント装置12と共同して賞球受入部11に入れられた球数をカウントし（1.06）、そのカウント値を計数表示器17に逐次表示させる（1.07）。カウント終了、即ち計数される球がなくなり球の計数間隔が一定時間以上空白となったら

（1.08）、シャッター機構13のソレノイド13BをOFFしてシャッタ13Aを閉じる（1.09）。このとき計数表示器17は賞球受入部11に入れられた球の総合計を表示していることになる。次いで、CPUはカードフラグが“1”でないことを確認して（1.10）、レシート発行装置40を作動させ、球の総合計をレシート40Aに印字して発行する（1.11）。レシート40Aを発行したら、レシート表示器8をOFFし、カウント装置12のカウント値及び計数表示器17の内容を“0”に戻し（1.12、1.13）、ステップ1.02に戻る。

#### 【0019】（2）カード発行モードの場合

カード発行の方を選択した場合、即ちカード選択スイッチ5がONされた場合には、カードフラグを“1”にしてカード発行モードであることを明らかにすると共に、カード表示器7をONして客に知らせる（2.01、2.02）。そして、既に述べたステップ1.05～1.09を経て、球の計数及び総合計を出し、ステップ1.10に進む。カード発行モードである場合はカードフラグが“1”であるから、ステップ1.10の判断はYESとなり、ステップ2.03に進む。CPUは、まず割数と余り数の演算並びにそれらの表示を行なう

（2.03）。割数及び余り数の演算とは、総合計をカードに必要な単位球数で除し、その商と余りを求めることであり、割数及び余り数の表示とは、その商を割数表示器18に、余りの端数を余り球表示器19に表示させることである。次いで、カード発行処理を行なう（2.04）。この実施例ではカードが3種あることから、図10に示すように3種のカードそれぞれの発行枚数を求めて該当するカード発行装置20を作動させる。図10に於て、まず総合計を5000円に相当する2000個で割り、その商を第3カード発行装置の作動回数N3と

して記憶する(2.10)。又、この作動回数N]に2000を乗じた値を総合計から引くことにより余りP2を求め、これも記憶する(2.11)。そして第3カード発行装置を上記回数N3だけ作動させ、5000円のカードをN3枚だけ発行する(2.12)。例えば、総合計が2500個であったとすると、N3=1、P2=500となり、5000円のカードが1枚発行される。

【0020】次に、第2カード発行装置に関し、上記余りP2を1000円に相当する400個で割り、その商を第2カード発行装置の作動回数N2として記憶し

(2.13)、またこのN2に400を乗じた値をP2から引くことにより余りP1を求める(2.14)。そして、第2カード発行装置を上記回数N2だけ作動させて、1000円のカードをN2枚だけ発行する(2.15)。総合計が2500個の上記の例では、N2=1、P1=100となり、1000円のカードが1枚発行される。最後に、第1カード発行装置に関し、上記余りP1を100円に相当する40個で割り、その商を第1カード発行装置の作動回数N1として記憶し(2.16)、第1カード発行装置をN1回作動させて、100円のカードN1枚の発行をする(2.17)。又、このN1に40を乗じた値をP1から引くことにより余りの個数(端数)P0を求める(2.18)。総合計が2500個の上記の例では、N1=2、P0=20となり、100円のカードが1枚発行され、余り球としての端数は20個になる。

【0021】再び図9に戻り、CPUは余り球としての端数があるかどうかをチェックする(2.05)。端数がある場合は余り球排出装置16を作動させて、端数の余り球、上記の例では20個を返却口3へ排出させる(2.06)。そして、カード表示器7をOFFし(2.07)、カードフラグを“0”にカウント表示を“0”戻し(2.08、2.09)、ステップ1.02に戻る。

【0022】図11は、遊技球交換装置のモニタ表示処理の仕方を例示した流れ図である。CPUはモード2に於て遊技球交換装置のモニタ表示処理に入る。モード2=Aの場合は、カードの発行枚数を、100円、1000円、5000円の別に表示する(3.01、3.02)。これにより、カードの現在の発行状況及びカードを補充すべき時期を把握することが可能となる。モード2=Bの場合は、カード発行モードに於る遊技球の総取込数と返却された余り球の総数との差を表示する(3.03、3.04)。このように遊技球の総取込数と返却球の総数とを比較することにより、カードの不正持出しを防止することが可能となる。モード2=Cの場合は、レシート発行モードに於る遊技球の総取込数を表示する(3.05、3.06)。これにより、客がカード以外の景品と交換した球数の総計を把握できることになる。モード2=Dの場合は、カード発行モードに於る遊技球

の総取込数とレシート発行モードに於る遊技球の総取込数との合計を表示する(3.07、3.08)。これにより、客が交換した球数の総計をひとめで把握できることになる。このように当日交換された球数やカードを把握することは、遊技店の経営管理、特に景品(カード)の在庫管理を容易にする意義を有するものである。

#### 【0023】

【発明の効果】以上述べたように、本発明の遊技球交換装置は、モード選択手段によりカード発行が選択されたとき球の総合計をカードに要する球数で除した数値に対応する枚数のカードをカード発行装置から発行させ、カード受取口に排出させると共に、端数の球が有るときはこれを球返却装置により球返するものである。従って、景品交換業務が極めて簡易かされると共に、景品たるカードの発行枚数は自動的かつ正確に行なわれるため、景品交換所が混雑するときであっても、従来のように係員の計算違いや客の誤解に基づく客と係員の間のトラブルが生じることがない。カード発行装置は、必要に応じ、カード価値に関してそれぞれ種類の異なるカードを発行する専用の複数のカード発行装置から構成することができ、これにより景品交換業務が更に簡易となり、カードの取扱いないし管理も容易となる、

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の遊技球交換装置の実施例を示す外観図、

【図2】球計数装置の断面図、

【図3】カード発行装置の断面図、

【図4】カードの具体例を示す分解斜視図、

【図5】カードの断面図、

【図6】カードの変形実施例を示す斜視図、

【図7】カードの他の具体例を示す分解斜視図、

【図8】制御装置としてのコンピュータシステムのブロック図、

【図9】プログラムを例示した流れ図、

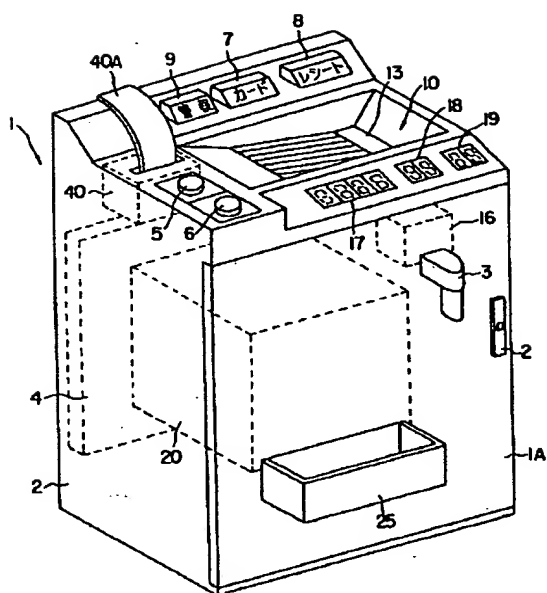
【図10】カード発行処理の制御例を示す流れ図、

【図11】モニタ表示処理を例示した流れ図である。

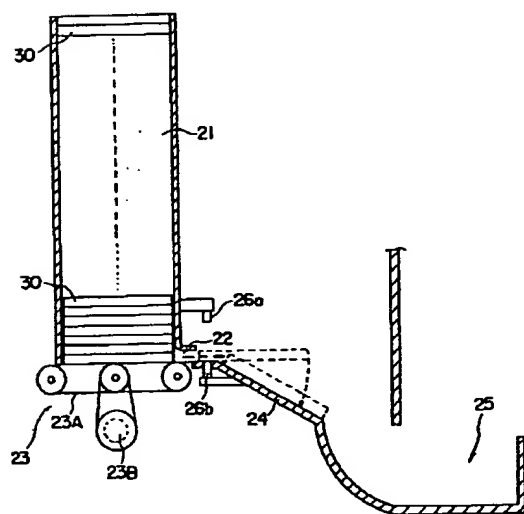
#### 【符号の説明】

- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| 3 余り球返却口              | 4 制御装置     |
| 5 カード選択スイッチ(モード選択手段)  |            |
| 6 レシート選択スイッチ(モード選択手段) |            |
| 7 カード表示器              | 8 レシート表示器  |
| 10 球計数装置              | 11 賞球受入部   |
| 12 カウント装置             | 13 シャック機構  |
| 15 返却球貯留部             | 16 余り球排出装置 |
| 17 計数表示器              | 19 余り球表示器  |
| 20 カード発行装置            | 25 カード受取口  |
| 30 カード                | 31 裏蓋体     |
| 32 表蓋体                | 33 価値部材    |
| 37 情報書込部              | 40 レシート発行  |

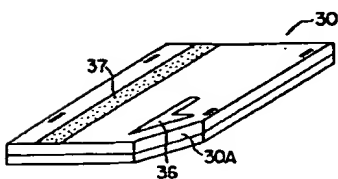
【図1】



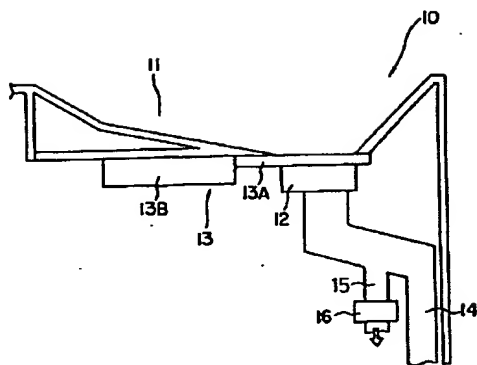
【図3】



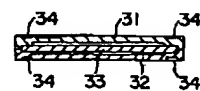
【図6】



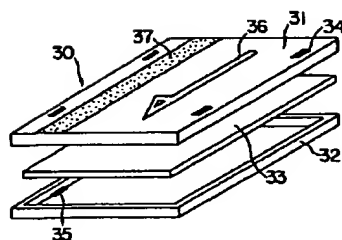
【図2】



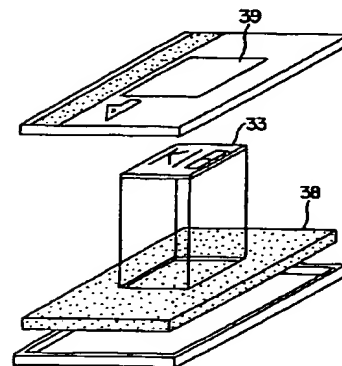
【図5】



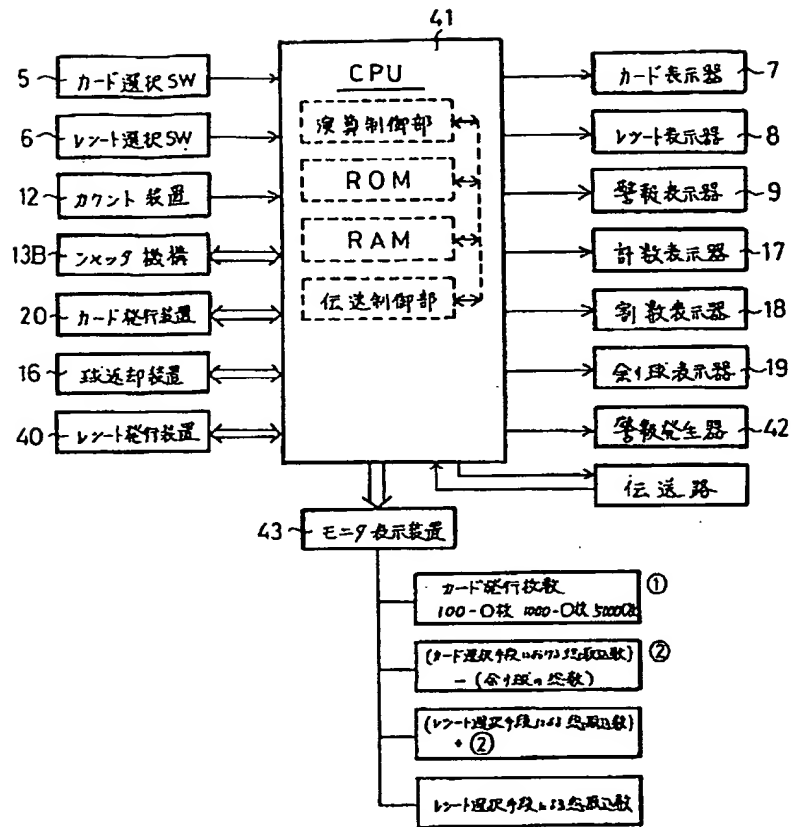
【図4】



【図7】

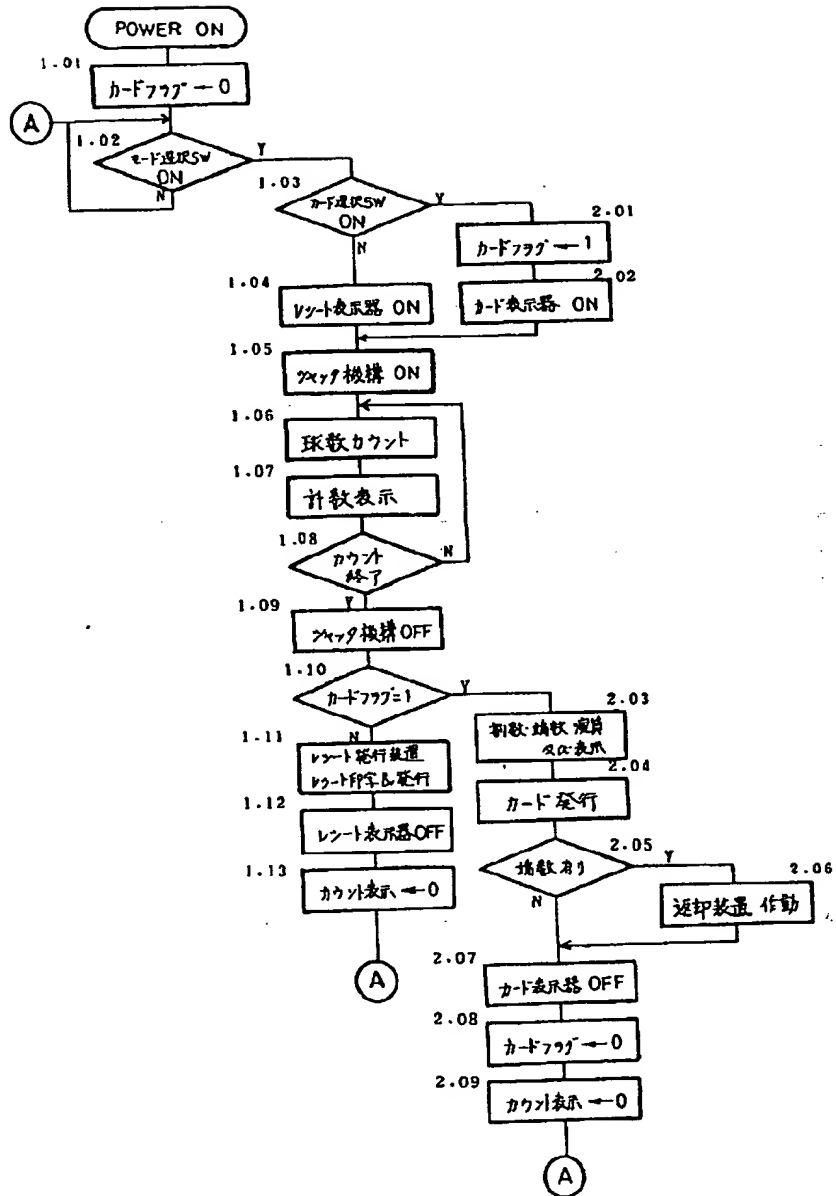


【図8】

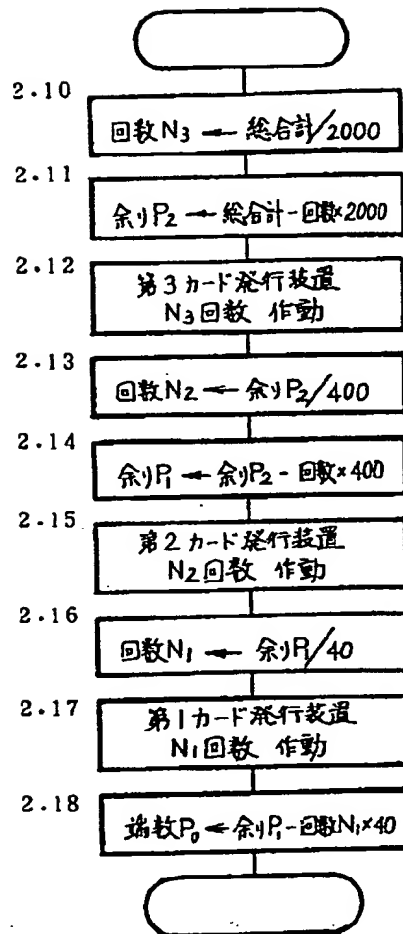




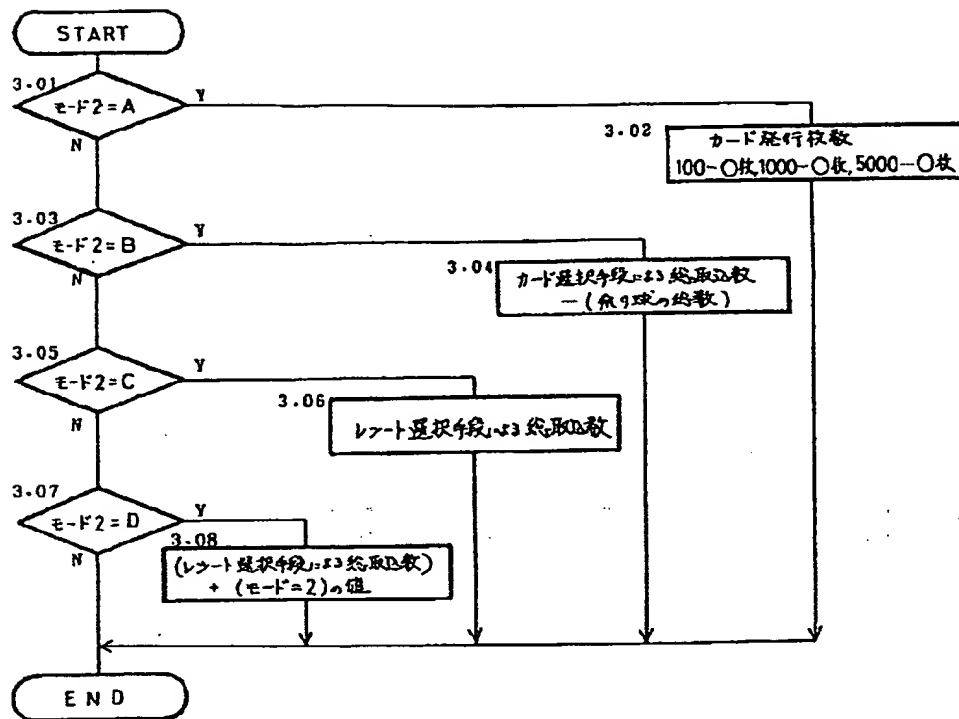
【図9】



【図10】



【図11】



【手続補正書】

【提出日】平成7年8月7日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】遊技媒体計数装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊技者が取得した遊技媒体の数を計数して計数値を表示するとともに、少なくとも所定のデータを記録した記録媒体を発行する制御手段を有する遊技媒体計数装置に於いて、

前記制御手段は、前記遊技媒体の合計計数値を所望景品に対応する交換レートに基づいて演算制御する演算制御手段と、該演算制御手段の演算結果に基づいて交換レートに満たない余り遊技媒体を精算する余り遊技媒体精算手段とを有することを特徴とする遊技媒体計数装置。

【請求項2】 前記遊技媒体計数装置には、前記制御手段の余り遊技媒体精算手段によって精算された余り遊技媒体を表示する余り遊技媒体数表示手段を有することを特徴とする請求項1記載の遊技媒体計数装置。

【請求項3】 前記遊技媒体計数装置には、前記制御手段の余り遊技媒体精算手段によって精算された余り遊技媒体を返却する遊技媒体返却装置を有することを特徴とする請求項1記載の遊技媒体計数装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、パチンコ遊技等で、遊技者が取得したパチンコ球等の遊技媒体の数を計数し、少なくとも所定のデータを記録した記録媒体を発行するようにした遊技媒体計数装置に関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、実開昭56-39076号公報にみられるように、パチンコ遊技場等に設置されている球計数装置では、遊技者が景品球計数装置（同公報の符号60）にパチンコ球を投入すると、総合計数のパチンコ球が表示されるが、遊技者が余り球を返却させたい場合には、遊技者自らが暗算して返却球数求め、そして、その返却球数を当該装置のキーボードへ改めて入力しなければならなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする問題点】このように、従来の装置では、遊技者が、所望する景品と交換できないパチ

ンコ球は余り球として、遊技者自らが算出しなければならなかった。従って又、景品交換するに当たっては、その景品がパチンコ球では何個の交換価値を持つか、を遊技者が承知していないと、余り球数即ち返却球数を計算することができず、当然、キーボードへの入力操作も遅れがちとなる。従って、閉店時等では、景品交換を求める遊技者の長蛇の列ができ、長時間まされるのでイライラするし、遊技店においては閉店時間が遅れる等の不都合も生じていた。本発明は、上記の問題点を解消する装置の提供を目的とする。

【0004】

【問題点を解決するための手段】本発明は、上記の目的を達成するため、遊技者が取得した遊技媒体の数を計数して計数値を表示するとともに、少なくとも所定のデータを記録した記録媒体を発行する制御手段を有する遊技媒体計数装置に於いて、前記制御手段は、前記遊技媒体の合計計数値を所望景品に対応する交換レートに基づいて演算制御する演算制御手段と、該演算制御手段の演算結果に基づいて交換レートに満たない余り遊技媒体を精算する余り遊技媒体精算手段とを有することを特徴とする構成としたものである。

【0005】

【作用】本発明によれば、遊技者が取得した遊技媒体を装置に投入するだけで、遊技媒体の総合計は勿論、交換レートに満たない余りの遊技媒体数までもが自動的に計数される。

【0006】

【実施例】以下、本発明をパチンコ球を遊技媒体としたパチンコ遊技を例にして説明する。図1に示す遊技媒体計数装置は、遊技者が取得した遊技媒体の数を計数する球計数装置10や、少なくとも所定のデータとして、例えば、遊技媒体の計数値を含む計数データを記録した記録媒体を発行するようにした記録媒体発行手段としてのカード発行装置20や、レシート発行装置40とを有し、これらは制御装置4により制御される。この制御手段4は、詳しくは後述するように、遊技媒体としてのパチンコ球の合計計数値を所望の景品に対応する交換レートに基づいて演算する演算制御手段や、この演算制御手段の演算結果に基づいて交換レートに満たない余りパチンコ球数を精算する余り遊技媒体算出手段を備えている。再び図1に於いて、遊技媒体計数装置の枠体1の扉1Aは、施錠装置2により開閉可能であり、扉1Aには余り球返却口3とカード受取口25とが設けてある。図中の符号5は、遊技球の交換対象となる景品としてのカードの発行を希望する場合に操作するカード選択スイッチ、符号6はレシートの発行を希望する場合に操作するレシート選択スイッチであり、両スイッチ5、6はモード選択手段として機能する。符号7はカード選択スイッチ5が操作されカード発行モードであることを表示するカード表示器、符号8はレシート選択スイッチ6で操作

されたレシート発行モードであることを表示するレシート表示器、そして、符号9は警報表示器である。

【0007】図1及び図2に於て、球計数装置10は、獲得した遊技媒体としての賞球を受け入れるよう枠体1の上部に設けられた傾斜底の遊技媒体受入部11と、この遊技媒体受入部11に投入されたパチンコ球を計数するカウント装置12とを有する。遊技媒体受入部11の下流端には、電磁ソレノイド13Bにより開閉されるシャッタ13Aが設けてある。このシャッタ13Aと電磁ソレノイド13Bとで構成されるシャッタ機構13は、カウント装置12に計数を開始させる時期を正しく定め、別人の球即ち遊技媒体と混同しないようにする働きをする。カウント装置12で計数された遊技媒体(球)は、排出樋14を経て、遊技店の球循環系へ回収される。カウント装置12から排出樋14への途中には、返却遊技媒体貯留部15が設けてあり、余り遊技媒体(球)が生じた場合には遊技媒体返却装置16を経て、余り遊技媒体返却口3へ戻されるようになっている。

【0008】遊技媒体計数装置の上部に於て、当該装置の操作者から見て遊技媒体受入部11の手前側には、計数表示器17と、景品交換表示手段18と、遊技媒体数表示手段19とが設けてある。計数表示器17は、球計数装置10にて計数されたトータル個数(総合計)を、景品交換表示手段18は、後述する演算制御手段によって演算された景品交換数を表示する手段であり、実施例では、総合計を景品たるカード1枚当りの球数で除した数値、即ちカードが1種類の場合はカードの枚数を表示する。遊技媒体数表示手段19は、こうして制御手段の余り遊技媒体精算手段によって精算された余りの遊技媒体数としての球の個数を表示する手段である。景品発行手段として実施例に示すカード発行装置20は、図4、図7に示すような景品としてのカード30を、計数表示器17に表示される数値に対応する枚数だけ、景品受取口としてのカード受取口25へ排出する装置である。この実施例では、カードたる景品との交換に要する必要価値として最低必要価値としての1000円の他、必要価値が1000円と5000円の合わせて3種の特等景品としてのカードが用意されている。そして、景品発行手段としてのカード発行装置20もこれに対応して第1、第2、第3のカード発行装置に分れている。カード発行装置20で発行される最低必要価値1000円のカードは、1枚につき40個のパチンコ球を交換レートとして要する。球計数装置10の返却遊技媒体貯留部15は、この40個が最低限貯留できる大きさにしてあり、通常は、カウント装置12から排出樋14への流下する球によって満され、余りの球が生じたときのみ、遊技媒体返却装置16が作動して、その余り球に対応する数のパチンコ球を返却口3へ戻す。

【0009】図3は景品発行手段としてのカード発行装置20の一具体例であり、縦型のカード貯留部21内に

予め多数のカード30を積層して貯留している。カード貯留部21の開放された底部には、モータ23B及びこれによって駆動されるベルトコンベア23Aより成る搬送装置23が配設してある。搬送装置23は、カード貯留部21の下端の抜出口22より、カード30を1枚づつ拔出し、シュート24を通してカード受取口25に排出する。この抜出口22の上下幅はカード1枚のみが通過できる間隙となっており、二重搬出を防止する。搬出されるカードの枚数は、抜出口22の直後に設けた発受光素子対26a、26bから成る光電式のカード排出センサ26により、確認される。

【0010】図4、図6、図7はそれぞれ特殊景品としてのカード30の具体例を示す。これらのカード30の特徴は、カードの有する価値にみあった価値部材33を内部に内包している点にある。ここに「価値部材」とは、貴金属、金属片、強制通用力を失った紙幣・貨幣や、債権債務を表示する商品引換券、金券、入場券などであり、必ずしも社会一般がそれ自体で経済的価値を有すると認める物品である必要はなく、私的な金券などであってもよい。

【0011】図4及び図5に示すカード30は、強化プラスチックにて成型された表蓋体31と裏蓋体32との間に、価値部材33として所謂テレホンカード或いはストレスカードの様なシート状のもの（紙幣的価値部材）を入れ、モールドしたものである。表蓋体31と裏蓋体32の表面周縁とは、位置決め用の凹部34が設けてあり、内面には内部カードを動かないようする係止部35が設けてある。この係止部35により、価値部材33を傷つけないで済むとともに、カード自体の耐久性も高められる。尚、ストレスカードは、例えば、株式会社喜多からストレスコントロールカードの名で市販されており、カードの色が手にした者のストレスレベルを表示するように変化するカードである。

【0012】更にカード30には、次に述べるようなデータの読み取り、カードの選別、不正及び防犯機能等を持っている。詳述すれば、表蓋体31の表面には、カード30の挿入方向をわかり易くし、挿入方向の錯誤を防止するための示唆表示36と、情報記込部37とが設けてある。示唆表示36は矢印を印刷したものであるが、図6に示すように、カード30の角の1つを斜めに切欠いてカット部30Aを形成し、カードの挿入方向を分り易くすることもできる。情報書込部37は情報書込媒体、ここでは磁気面からなり、①店名、②日付、③更新データ、④価値についての情報を有する。カードが店から客に発行する時には、これらの情報（店名、日付け、更新データ、価値）が書込まれた状態で渡される。

【0013】「更新データ」は、123456等のランダムな乱数であり、カード30が発行される際に予めカード1枚毎に別の数字が付され、カードが回収されて再び発行される際には別の数字に書換えられる。「価値」

は、100円、1000円、5000円の当該カードについて予め定められたこれらとの交換の際の必要価値の大きさである。例では、100円を交換可能な最も低額な価値としている。カードの価値の種類を視覚的に判別可能にするため、同一価値のカード30については、その蓋体31、32の色を同一に着色するか、内部カードにその旨の表示をする。若し、カードの情報書込部37に書込まれている情報が「価値」の情報のみであれば、そのカードの「価値」の情報を当該カードよりも価値の高い情報に書き換えることが可能であるが、このように、カード30に当該カードの「価値」の情報を書込むだけでなく、更に「店名」「日付」「更新データ」の3つの情報を書込み、「価値」の情報と1対1の関係を持たせることにより、同一数字のカードが2以上店外に流通しないこととなる。従って、カードの「価値」の情報をそれより価値の高いものにすり換える不正を未然に防止できる。図7に示すカード30は、価値部材33として金、銀等の薄板（硬貨的価値部材）を、スポンジ等のクッション性のある保持部材38に納めてモールドし、表蓋体31に設けた窓部39から見えるように構成したものである。この窓部39は、示唆表示36と共にカード30の表側であることを示唆する。

【0014】次に、遊技媒体計数装置の作用を説明する。遊技者は獲得した遊技媒体としての遊技球を遊技媒体計数装置としての球計数装置10へ持って行き、その装置10の遊技媒体受入部11に入れる。ここで遊技者は、獲得した遊技媒体としての遊技球をカードに交換するか或いはレシートにするかの希望によって、モード選択手段を適宜操作する。即ち、カード選択スイッチ5又はレシート選択スイッチ6のいずれかを押す。モード選択が行なわれるとシャッター機構13のシャッタ13Aが開かれ、球計数装置10の計算が開始される。

【0015】レシート選択スイッチ6を押した場合は、遊技者が球計数装置に入れた遊技球の「総合計」が計数されて計数表示器17に表示され、この総合計をレシート発行装置40がレシート40Aに印字して発行する。一方、カード選択スイッチ5を押した場合は、球計数装置の制御手段の演算制御手段によって、投入された遊技媒体の合計計数値を所望景品に対応する交換レートに基づいて演算され、同じく球計数装置の制御手段の遊技媒体精算手段によって、この演算制御手段の演算結果に基づいての景品交換レートに満たない余り遊技媒体が精算される。こうして、投入された遊技媒体たる遊技球の「総合計」が計数表示器17に表示され、演算制御手段で算出された景品交換数としての「割数」が景品交換表示手段18に表示される。そして、交換レートに満たない余り遊技媒体としての、余り球の数（余り数）が遊技媒体数表示手段19に表示されるとともに、カード発行装置20により上記割数にみあうカード30が発行され、遊技媒体返却装置16により余り球の返却が行なわ

れる。

【0016】ここに景品交換数としての「割数」とは、総合計を、最低価値のカード1枚と交換するに必要な球数（単位球数）で除した値であり、本実施例のように100円、1000円、5000円の3種のカードが用意されている場合には、必ずしもカードの枚数とは一致しない。何故なら、これら3種のカードのうち価値の最も低いものは100円のカードであり、100円のカード1枚に要する球数（40個）で割った数値が割数ということになるが、割数が例えば“10”であれば、第1カード発行装置から100円のカードを10枚発行してもよいし、第2カード発行装置から1000円のカードを1枚発行してもよいからである。尚、「余り数」とは、上記割算によって生じた余りであり、最低必要価値のカード（実施例では100円）に要する単位球数よりも常に小さい値となる。本実施例に於ては、余りの球を遊技媒体返却装置としての球返却装置（16、17）より返却するようにしているが、これに限定されるのではなく、レシートによって発行するようにしても良い。

【0017】図8は、上記遊技媒体計数装置を含む遊技店における集中管理システムを示す。図中の符号41は、プロセッサで、同プロセッサ41の入力ポートには、カード選択スイッチ5、レシート選択スイッチ6、カウント装置12が、入出力ポートには、シャッター機構13のシャッターソレノイド13B、景品発行装置としてのカード発行装置20、遊技媒体返却装置16、レシート発行装置40が接続してある。又、出力ポートには、カード表示器7、レシート表示器8、警報表示器9、計数表示器17、景品交換表示手段18、遊技媒体数表示手段19、警報発生器42が接続してある。警報発生器42は各機能部のいずれかが動作不能状態となったときや、不正に扉等が開かれたとき等に音響を発生するものである。そして更に、CRTを含むモニタ表示装置43がバスを介して接続してある。上記のプロセッサ41は、CPUと、プログラム記憶用のメモリ（ROM）と、遊技媒体計数装置のデータやパチンコ機毎の収集データ（入賞球数、打込球数、補給数、球不足の有無、補給指示の有無等）を記憶するためのメモリ（RAM）を有する。

【0018】以下、図9に示す遊技媒体計数装置の制御例について説明する。CPUは、電源投入後、カードフラグを“0”に初期化し、モード選択手段が操作されるのを待つ（1.01、1.02）。

#### （1）レシート発行モードの場合

レシートの発行の方を選択した場合、即ちモード選択手段が操作されたがカード選択スイッチ5がOFFである場合には、カードフラグを“0”のままとし、レシート表示器8をONしてレシート発行モードであることを客に知らせる（1.03、1.04）。次いで、シャッター機構13のソレノイド13BをONしてシャッター

Aを開き（1.05）、カウント装置12と共同して遊技媒体受入部11に入れられた球数をカウントし（1.06）、そのカウント値を計数表示器17に逐次表示させる（1.07）。カウント終了、即ち計数される球がなくなり球の計数間隔が一定時間以上空白となったら（1.08）、シャッター機構13のソレノイド13BをOFFしてシャッター13Aを閉じる（1.09）。このとき計数表示器17は遊技媒体受入部11に入れられた球の総合計を表示していることになる。次いで、CPUはカードフラグが“1”でないことを確認して（1.10）、レシート発行装置40を作動させ、球の総合計をレシート40Aに印字して発行する（1.11）。レシート40Aを発行したら、レシート表示器8をOFFし、カウント装置12のカウント値及び計数表示器17の内容を“0”に戻し（1.12、1.13）、ステップ1.02に戻る。

#### 【0019】（2）カード発行モードの場合

カード発行の方を選択した場合、即ちカード選択スイッチ5がONされた場合には、カードフラグを“1”にしてカード発行モードであることを明らかにすると共に、カード表示器7をONして客に知らせる（2.01、2.02）。そして、既に述べたステップ1.05～1.09を経て、投入された遊技媒体を計数してその総合計を演算して、ステップ1.10に進む。カード発行モードである場合はカードフラグが“1”であるから、ステップ1.10の判断はYESとなり、ステップ2.03に進む。CPUは、演算制御手段により、先ず遊技媒体の合計計数値を交換レートに基づいて演算して、演算結果の割数と余り数の表示を行なう（2.03）。ここでいう割数及び余り数の演算とは、遊技媒体の総合計を相応するカードに必要な交換レート（相応するカードとの交換に必要な遊技媒体の最低の球数、即ち単位球数）で除し、その商と余りを求めることであり、割数及び余り数の表示とは、その商を景品交換表示手段18に、余りの端数を遊技媒体数表示手段19に表示させることである。次いで、景品としてのカード発行処理を行なう（2.04）。この実施例ではカードが3種あることから、図10に示すように3種のカードそれぞれの発行枚数を求めて該当する景品発行手段としてのカード発行装置20を作動させる。図10に於て、先ず、遊技媒体の総合計を5000円に相当する2000個で割り、その商を第3カード発行装置の作動回数N3として記憶する（2.10）。又、この作動回数N3に2000を乗じた値を総合計から引くことにより余りP2を求め、これも記憶する（2.11）。そして、第3カード発行装置を上記回数N3だけ作動させ、5000円のカードをN3枚だけ発行する（2.12）。例えば、総合計が2500個であったとすると、 $N3=1$ 、 $P2=500$ となり、5000円のカードが1枚発行される。

【0020】次に、第2カード発行装置に関し、上記余

りP2を1000円に相当する400個で割り、その商を第2カード発行装置の作動回数N2として記憶し

(2.13)、又、このN2に400を乗じた値をP2から引くことにより余りP1を求める(2.14)。そして、第2カード発行装置を上記回数N2だけ作動させて、1000円のカードをN2枚だけ発行する(2.15)。総合計が2500個の上記の例では、N2=1、P1=100となり、1000円のカードが1枚発行される。最後に、第1カード発行装置に関し、上記余りP1を100円に相当する40個で割り、その商を第1カード発行装置の作動回数N1として記憶し(2.16)、第1カード発行装置をN1回作動させて、100円のカードN1枚の発行をする(2.17)。又、このN1に40を乗じた値をP1から引くことにより余りの個数(端数)P0を求める(2.18)。総合計が2500個の上記の例では、N1=2、P0=20となり、100円のカードが1枚発行され、余り球としての端数は20個になる。

【0021】再び図9に戻り、CPUは余り球としての端数があるかどうかをチェックする(2.05)。端数がある場合は遊技媒体返却装置16を作動させて、端数の余り球、上記の例では20個を返却口3へと返却させる(2.06)。そして、カード表示器7をOFFし(2.07)、カードフラグを“0”にカウント表示を“0”戻し(2.08、2.09)、ステップ1.02に戻る。

【0022】図11は、遊技媒体計数装置のモニタ表示処理の仕方を例示した流れ図である。CPUはモード2に於て遊技媒体計数装置のモニタ表示処理に入る。モード2=Aの場合は、カードの発行枚数を、100円、1000円、5000円の別に表示する(3.01、3.02)。これにより、カードの現在の発行状況及びカードを補充すべき時期を把握することが可能となる。モード2=Bの場合は、カード発行モードに於る遊技球の総取込数と返却された余り球の総数との差を表示する

(3.03、3.04)。このように遊技球の総取込数と返却球の総数とを比較することにより、カードの不正持出しを防止することが可能となる。モード2=Cの場合は、レシート発行モードに於る遊技球の総取込数を表示する(3.05、3.06)。これにより、客がカード以外の景品と交換した球数の総計を把握できることになる。モード2=Dの場合は、カード発行モードに於る遊技球の総取込数とレシート発行モードに於る遊技球の総取込数との合計を表示する(3.07、3.08)。これにより、客が交換した球数の総計をひとめで把握できることになる。このように当日交換された球数やカードを把握することは、遊技店の経営管理、特に景品(カード)の在庫管理を容易にする意義を有するものである。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、遊技者は、遊技で取得した遊技媒体を遊技媒体計数装置に投入することによって、その遊技媒体計数装置が、遊技媒体の合計計数値は勿論、景品交換の交換レートに基づいて計数値を演算し、この演算制御手段の演算結果に基づいて景品交換に満たない、余り遊技媒体数を自動的に精算する。従って、遊技者は、遊技媒体を遊技媒体計数装置に投入するのみで、当該装置がすべて自動的に演算及び余り遊技媒体の精算を実行するので、従来、遊技者が強いられていた景品交換や余り球の計算、或いは、その計算結果に基づく、入力操作等の余計な作業から解放される。従って又、遊技者自身が計算したり入力したりしていた従来の場合と比べ、人為的計算や操作が無い分、間違いのない正確な演算及び精算が実行され、景品交換作業を迅速に済ませることができる。特に、遊技店にとっては、営業終了時での、遊技媒体計数装置への遊技者の集中による混雑が解消できると共に、営業終了後の後作業を迅速に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】遊技媒体計数装置の実施例を示す外観図である。

【図2】遊技媒体計数装置の断面図である。

【図3】カード発行装置の断面図である。

【図4】カードの具体例を示す分解斜視図である。

【図5】カードの断面図である。

【図6】カードの変形実施例を示す斜視図である。

【図7】カードの他の具体例を示す分解斜視図である。

【図8】制御装置としてのコンピュータシステムのブロック図である。

【図9】プログラムを例示した流れ図である。

【図10】カード発行処理の制御例を示す流れ図である。

【図11】モニタ表示処理を例示した流れ図である。

【符号の説明】

- |                        |              |
|------------------------|--------------|
| 3 余り遊技媒体返却口            | 4 制御装置       |
| 5 カード選択スイッチ (モード選択手段)  |              |
| 6 レシート選択スイッチ (モード選択手段) |              |
| 10 球計数装置 (遊技球交換装置)     |              |
| 11 遊技媒体受入部             | 12 カウント装置    |
| 15 返却遊技媒体貯留部           | 16 遊技媒体返却装置  |
| 17 計数表示器               | 18 景品交換数表示装置 |
| 19 遊技媒体数表示手段           |              |
| 20 カード発行装置 (景品発行手段)    | 30 カード (景品)  |
| 37 情報書込部               | 40 レシート発行装置  |